Bot. 12

THE

HARIDAS SANSKRIT SERIES

112

GOLA PARIBHĀS'Ā

Compiled & Edited with

TATTVAPRAKĀS'IKĀ COMMENTARY

BY

JYAUTISĀCHĀRYA, JYAUTISA & KĀVYA TIRTHA

PT. VAIDYANĀTHA PĀNDEYA

॥ श्रीः ॥

शङ्कुज्याक्षेत्रविचारसहिता

गोलपरिभाषा ।

काशीस्थ ज्यौतिषाचार्य, ज्यौतिषतीर्थ, काव्यतीर्थ

पण्डित वैद्यनाथ पाण्डेय-

कृता

तत्त्वप्रकाशिकाख्यविवृति सहिता

तेनैव संशोधिता च ।

PUBLISHED BY

JAYA KRISHNA DĀS HARIDĀS GUPTA

The Chowkhamba Sanskrit Series Office,

Benares City.

PRINTED AT THE

VIDYA VILAS PRESS, BENARES CITY.

प्राप्तिस्थानम्—

चौखम्बा संस्कृत पुस्तकालय,

बनारस सिटी ।

1940.

All Rights Reserved by the Publishers.

भूमिका ।

अयि ? सिद्धान्तगोलरसिका अनुभवभव्यमतयः सूरयः ? जानन्त्येव श्रीमन्तो यदाधुनिकपण्डितवर्यैःप्रणीता गोलपरिभाषाः सन्ति । तासां गुणदोषविवेचनं नास्माकं कृत्यं । अतश्छात्रबोधसौकर्याय सिद्धान्तोक्तपरिभाषाः सङ्कलय्य यथा यथास्थाने निवेशिताः अपि च तत्त्वप्रकाशिकाख्यविवृत्तिः कृता । याऽति-सरला सङ्क्षिप्ता-पूर्णगोल लपनक्षमा वर्त्तते । तथापि मया छात्रव्युत्पत्तिसौकर्य करणाय क्षेत्राण्युदाहरणार्थं निवेशितानि । कचिच्च स्वयं रचयित्वाप्रकाशितानि, येन सिद्धान्त गोलपरिभाषाज्ञानार्थिनो सुस्पष्टमधिगच्छेयुः । महदिदंहर्षस्थानं छात्राणां यतः सिद्धान्तसारभूतामिमां गोलपरिभाषां पठित्वा सिद्धान्तग्रन्थेसुखेन प्रवेशो भविष्यतीति ।

विनीतो

वैद्यनाथ पाण्डेयः ।

अथ गोलपरिभाषायाः

विषयानुक्रमणिका ।

	पृष्ठ		पृष्ठ
मङ्गला चरणम्	१	कदम्ब स्थान परिभाषा	६
सप्तगोल परिभाषा	,,	क्रान्तिवृत्त ,,	,,
भूगोल स्वरुप ,,	,,	भस्वरुप ,,	,,
गोल ,,	२	ध्रुववृत्त ,,	,,
वप्रक्षेत्र ,,	,,	याम्योत्तरवृत्त ,,	,,
कक्षा गोल ,,	,,	निरक्षखस्वस्तिक ,,	,,
महद्वृत्त-लघुवृत्त ,,	,,	पूर्वापरवृत्त ,,	,,
वृत्त ,,	३	अयनवृत्त ,,	७
व्यासरेखा ,,	,,	नतांश, उन्नतांश ,,	,,
लङ्का रेखादेश ,,	,,	परमक्रान्त्यंश ,,	,,
स्वपृष्ठिस्थान ,,	,,	परमाक्षांश ,,	,,
स्वनिरक्ष देश ,,	,,	गोलविभाग ,,	,,
भूपरिधि ,,	४	क्षेत्रप्रदर्शनम्	८
स्फुट भूपरिधि ,,	,,	विमण्डलवृत्त परिभाषा	९
मध्यरेखा ,,	,,	दृग्वृत्त ,,	,,
देशान्तर ,,	,,	उपवृत्त ,,	,,
पृष्ठीय केन्द्र ,,	५	दृग्क्षेप ,,	,,
खस्वस्तिक ,,	,,	स्पष्टान्याक्रांतिज्या-	,,
क्षितिजवृत्त, सम-		स्पष्टक्रांतिज्या ,,	१०
स्थान ध्रुवस्थान ,,	,,	क्षेत्रप्रदर्शनम्	१०
नाड़ीवृत्ताहोरात्रवृत्त,,	६	दिगंश–अग्रा–अक्षांश-	
		क्रान्त्यंश परिभाषा	१२

	पृष्ठ
ऋति, इष्टऋति	
सूत्रयोः परिभाषा	१२
अग्रा, क्रान्तिज्या ,,	,,
कुज्या, चरज्या ,,	१३
पूर्वापर, याम्योत्तरसूत्रयोः ,,	१३
उदयास्त, व्याससूत्रयोः ,,	,,
अन्त्या, सूत्र, ,,	,,
लङ्कोदयासु ,,	१४
राश्युदयासु ज्ञानार्थं ,,	,,
राश्युदयासुज्ञानार्थं- क्षेत्रप्रदर्शनम्	,, १५
दृग्गति, दृक्क्षेप परिभाषा	,,
फलवृत्त ,,	,,
आक्षवलन	,,
अयनवलन ,,	,,
दृक्कर्म प्रयोजनम्	१६
स्पष्टशर परिभाषा	,,

	पृष्ठ
पात परिभाषा	१६
लम्बन ,,	,,
लम्बन० नतिक्षेत्रप्रदर्शनम्	१७
नति परिभाषा	,,
प्रथम दशम, सप्तम, चतुर्थलग्नानाम् ,,	१८
क्षेत्रप्रदर्शनम्	,,
दृक्कुजसूत्र परिभाषा	१९
दिन रात्रि ,,	,,
ज्याक्षेत्र सजातीत्वकथनम्	,,
अक्षक्षेत्र परिभाषा	२०
अक्षक्षेत्रप्रदर्शनम्	२१, २२
पलभा परिज्ञादम्	२२
शंकु परिभाषा	२३
ज्योत्पत्ति ,,	,,
पूर्णज्याऽर्धज्या	,,
ग्रन्थसमाप्तिः	,,
उपसंहार	,,

॥ इति ॥

श्रीगणेशाय नमः ।

अथ शङ्कुज्याक्षेत्रविचार—सहिता

गोलपरिभाषा

मङ्गलाचरणम्—

अचिन्त्याव्यक्तरूपाय निर्गुणाय गुणात्मने ।
समस्तजगदाधारमूर्त्तये ब्रह्मणे नमः ॥ १ ॥
विघ्नान्धकारकलरात्रि सुधाकरास्यं
नीलारविन्द वदनाङ्कित मन्दहायम् ।
आशालतासुमफलोद्गम पुण्य हेतुं
श्रीरामवन्द्य चरणं शरणं श्रयेऽहम् ॥ २ ॥

अथ सप्तगोलपरिभाषा—

ग्रहाणां गोलकाः सप्त तानन्याँश्च वदाम्यहम् ।
स्व स्व शैघ्र्याख्य मन्दाख्य विपाताख्यभपातजाः ॥ १ ॥
परोच्चपरनीचाख्य गोलाः स्पष्टक्रियोचिताः ।
तत्सर्वाश्रय एवैको ग्रहगोलोऽस्ति खे महान् ॥ २ ॥

विवृतिः—

ग्रहाणां भ्रमणप्रदेशाः । सप्तगोलका यथा शैघ्र्यप्रतिवृत्तोगोलो मन्दप्रतिवृत्तोगोलो विपातगोलो भपातगोलः परोच्चगोलः परनीचगोलः पक्षागोलश्च ।

भूगोल स्वरूपपरिभाषा

मृदम्बग्न्यनिलाकाश पिण्डोऽयं पाञ्चभौतिकः ।
कपित्थ फलवद्वृत्तः सर्वकेन्द्रेऽखिलाश्रयः ॥ ३ ॥

स्थिरः परेशशक्त्यैव सर्वगोलाद्धः स्थितः ।
मध्ये समन्ताद्ण्डस्य भूगोलोऽव्योम्नि तिष्ठति ॥ ४ ॥

मृत्तिका, जलं, अग्निर्वायुराकाशश्चैतेषां पिण्डः समाहारः पाञ्चभौतिकः, कपित्थफलवत् गोलाकारः, सर्वकेन्द्रे भूकेन्द्रेऽखिल आश्रयोयस्य स, परेश शक्त्या एव स्थिरः, सर्वं गोलाद्धःस्थितः, अण्डस्य ब्रह्माण्डस्य, समन्तात् सर्वप्रान्तात् अवयवतो मध्ये वर्त्तमानः ब्रह्मगो धारणात्मिकां परमां शक्तिं बिभ्राणः आधाररहितः भूगोलो व्योम्नि आकाशे तिष्ठति ।

गोलपरिभाषा—

विष्कम्भोपरिवृत्तार्द्धं भ्राम्यमाणे तु सर्वतः ।
गोलक्षेत्राभिधं ज्ञेयं गोलविद्भिर्मुनीश्वरैः ॥ ५ ॥

इष्टव्यासरेखोपरि वृत्तार्द्धस्य भ्रमणेन गोलोजायते ।

वप्रक्षेत्रपरिभाषा—

गोलोपरिमहद्वृत्तद्वयस्यान्तर्गतं बुधैः ।
वप्रक्षेत्रं समाख्यातं नवीनैश्शास्त्रविद्वरैः ॥ ६ ॥

पूर्वापरनाडीवृतयोरेकः सम्पातः पूर्वस्वस्तिकेऽपरश्चापरस्वस्तिके वर्तेते तेन पूर्वं स्वस्तिकात्पश्चिम स्वस्तिकं यावद् वृत्तार्द्धं वेष्टितं क्षेत्रं वप्रक्षेत्रं नाम ।

कक्षा-गोलपरिभाषा—

एवमाकाशगोलास्ते पवनाख्या ग्रहाश्रयाः ।
अधोऽधः क्रमतो ज्ञेयाः शनेश्चन्द्रावधिस्थिताः ॥ ७ ॥
आदौ शनिर्गुरुस्तस्मात्ततो भौमस्ततो रविः ।
ततः शुक्रो बुधस्तस्मात् तत इन्दुरिति स्फुटम् ॥ ८ ॥

एवं पवनाख्या ग्रहाश्रया आकाशगोलाः सप्तसंख्यकाः सन्ति । तेषामधोऽधः क्रमतः शनेश्चन्द्रावधिस्थिता गोलाः सन्ति ।

महद्वृत्त-लघुवृत्तपरिभाषा—

ध्रुवमध्यात् वृहद्वृत्तं विषुवन्मण्डलाभिधम् ।
तथाऽहोरात्रवृत्तानि लघुवृत्तानि सन्ति वै ॥ ९ ॥

यस्य वृत्तस्य धरातलं गोलकेन्द्रगं तन्महद्वृत्तं तदेव नवत्यंश वृत्तं त्रिज्या वृत्तं वा कथ्यते ततोऽन्यत् लघुवृत्तमित्युच्यते यथाऽत्रनाडीवृत्तं महद्वृत्तं, अहोरात्रवृत्तं लघुवृत्तं च कथ्यते।

वृत्तपरिभाषा—

व्यासार्धान्तरिता केन्द्रात् या रेखा वक्रगा भवेत्।
समन्ततश्च तद्वृत्तं वलयं मण्डलं च तत् ॥ १० ॥

केन्द्रात् या परितो व्यासार्धान्तरिता वक्रगा चापाकारा रेखा भवेत् तत वृत्तं वलयं वा कथ्यते।

व्यास रेखापरिभाषा—

वृत्तमध्यस्थिता या स्याद्ऋजुरेखा च केन्द्रगा।
ज्ञेयः स एव विष्कम्भो व्यासश्च वृत्तमध्यगः ॥ ११ ॥

या रेखा वृत्त केन्द्रगता परिधिलग्ना च भवेत् स व्यासो वा विष्कम्भः, तदर्द्धं व्यासार्धं त्रिज्या चोच्यते।

लङ्का रेखादेशं चाह—

वृत्तानि खाङ्कैर्विहितानितानि सर्वाणि तन्मध्यगतान्यवश्यम्।
निरक्षजा रावणराजधानी लङ्काऽथ तद्दक्षिणसौम्यवृत्तम् ॥ १२ ॥
रेखाभिधं तन्नजयाम्यसौम्य वृत्तान्तरं प्राग्गपरं तथाऽन्यत्।
याम्योऽत्तरं स्व स्व निरक्ष मध्ये तिर्यक् स्वरेखास्वनिरक्ष मध्ये ॥ १३ ॥

रावणराजधानी लङ्का निरक्षदेश गताऽस्ति तस्याः याम्योत्तरवृत्तं तु रेखाभिधमर्थाद्रेखादेशीययाम्योत्तरवृत्तम्। तत्र भूकेन्द्राद्रेखादेशीय याम्योत्तरवृत्तप्रत्येक विन्दुगतैः सूत्रैश्छिन्ना भूप्रदेशा रेखादेशाः कथ्यन्ते।

स्वपृष्ठस्थान परिभाषा—

विनोर्ध्वाश्रयमन्योऽस्ति नाश्रयो लम्ब एव सः।
भूपृष्ठे यत्र संलग्नस्तत्पृष्ठं स्वस्य तत्स्थले ॥ १४ ॥

नरः भूपृष्ठे यत्र लम्बाकारः संलग्नस्तत्स्थले तत् स्वस्य पृष्ठं पृष्ठस्थानम्।

स्वनिरक्ष देशमाह—

याम्योत्तरं स्वदेशस्थं निरक्षाभिधमण्डले।
वृत्तं यत्र विलग्नं स्यान्निरक्षं स्वस्य तत् स्थलम् ॥ १५ ॥

स्वयाम्योत्तरवृत्त नाडीवृत्त सम्पात एव स्वनिरक्षदेश इति।

अथ भूपरिधिपरिभाषा—

प्रोक्तो योजनसंख्यया कुपरिधिः सप्ताङ्कनन्दाब्धय
स्तद्व्यासः कुभुजङ्गसायक भुवोऽथ प्रोच्यते योजनम् ॥१६॥
याम्योदक्पुरयोः पलान्तरहतं भूवेष्टनं भांश हृत् ।
तद्भक्तस्य पुरान्तराध्वन इह ज्ञेयं समं योजनम् ॥ १७ ॥

स्पष्टार्थम्

स्फुट भूपरिधिपरिभाषा—

स्वदेशमेर्वन्तर योजनैर्यल्लम्बांशजैर्मेरुगिरेः समन्तात् ।
वृत्तं स्फुटो भूपरिधिर्यतः स्यात् त्रिज्याहतोलम्बगुणः कृतोऽस्मात् ॥१८॥

स्वपुरस्य मेरु गर्भस्य चान्तरे यावन्ति योजनानि तावन्ति लम्बांशकानि तैर्लम्बांशकैर्योजनैर्मेरुगिरेः समन्ताद्यद्वृत्तमुत्पद्यते स स्फुटो भूपरिधिः । यो मध्य परिधिः पठितः स निरक्षदेशोपरि । मध्यपरिधेरभीष्टं त्रिज्यातुल्यं व्यासार्धं प्रकल्प्य तस्मिन् व्यासार्धे स्वपुरे यावती लम्बज्या तावत् स्फुटपरिधेर्व्यासार्धं भवितु मर्हति । स्फुट परिध्यर्थमनुपातः—यदि त्रिज्या व्यासार्धे मध्यमः परिधिर्लभ्यते तदा लम्बज्यामिते कोलब्धः स्फुटपरिधिः ।

$$\frac{\text{भू.व्यासार्ध} \times \text{लंज्या}}{\text{त्रि}} = \text{स्फु. भूप. व्यासार्ध}$$

$$\frac{\text{भूपयो} \times \text{लंज्या}}{\text{त्रि}} = \text{स्प. भूपयो.}$$

मध्यरेखापरिभाषा—

यल्लङ्कोज्जयिनीपुरोपरि कुरुक्षेत्रादिदेशान् स्पृशत् ।
सूत्रंमेरुगतं बुधैर्निगदिता सा मध्यरेखा भुवः ॥ १९ ॥

स्पष्टार्थम् ।

देशान्तरपरिभाषा—

येऽनेन लङ्कोदयकालिकास्ते देशान्तरेण स्वपुरोदयेस्युः ।
देशान्तरं प्राग्परं तथान्यद् याम्योत्तरं तच्चरसंज्ञमुक्तम् ॥२०॥

स्वदेशोपरिगतं याम्योत्तर वृत्तं यत्र लङ्का पूर्वापर वृत्ते लग्नं स एवनिरक्षदेशः । स्व स्फुटभूपरिधिर्लङ्काम्योत्तरवृत्ते यत्र लग्नस्तस्मात् स्वपृष्ठस्थान पर्यन्तं तस्मिन्

स्फुटपरिधौ तद्योजनात्मकं चापमानं तदेव योजनात्मकं देशान्तरम्। यं उदयान्तरकर्मणालङ्कायामौदयिका ग्रहा जातास्ते देशान्तर कर्मणा स्व पुरौदयिकाः स्युः तच्चदेशान्तरं द्विविधम्। एकं पूर्वापरमन्यद्याम्योत्तरं तच्चरसंज्ञमुक्तम्। अत्रानुपातेनदेशान्तरकलाः = $\frac{\text{देअंयो} \times \text{प्रगक}}{\text{स्पभूयो.}}$, प्राच्यां स्वक्षितिजादुपरिस्थितत्वाद्ग्रहस्य प्रथमोदयत्वाच्च फलमृणं प्रतीच्यां धनमिति गोलज्ञानामतीवस्पष्टम्।

स्वरेखादेशात् स्पष्टभूपरिधौ योजनैर्यावदन्तरितं तावत् स्वीयं देशान्तरं ज्ञेयम्।

पृष्ठीयकेन्द्र परिभाषा—

यत्त्रिज्यावृत्तत्रिर्यक्स्थितत्रिज्योत्थवृत्तयोः।
यत्रैक्यं तत्र तस्यास्ति नियतं पृष्ठकेन्द्रकम्॥ २१॥

वृत्तविन्दुद्वये केन्द्रे प्रकल्प्य ताभ्यां ये महद्वृत्ते तयोरैक्यं यत्र तत्र तत्पूर्वं वृत्तस्य ध्रुवं पृष्ठकेन्द्रं भवति।

अथ खस्वस्तिक परिभाषा—

याम्योत्तरं प्रागपरं च कोणाभिधं च तद्वृत्तचतुष्कयोगौ।
तयोश्च योऽत्यूर्ध्वगतस्तदूर्ध्वं खस्वस्तिकं चान्यदधः स्थितं च॥ २२॥

कोणवृत्तद्वयं, पूर्वापरवृत्तं, याम्योत्तरवृत्तं, चैवं वृत्तचतुष्काणां योगौ यौ भवतस्तयोर्मध्ये यो योगोऽत्यूर्ध्वगतः, तत ऊर्ध्वं खस्वस्तिकं ज्ञेयमधोऽन्यत्।

क्षितिजवृत्त-समस्थान-ध्रुवस्थानपरिभाषा—

तद्योगचिह्नान्नवतिप्रमांशैर्वृत्तं कृतं स्वक्षितिजं च तत्स्यात्।
तद्याम्य सौम्यक्षितिजैक्यके ये समाख्यसञ्ज्ञौ भवतश्च सौम्ये॥ २३॥
ततोऽक्षभागैर्ध्रुवचिह्नमूर्ध्वं याम्ये त्वधस्तत् परिकल्पनीयम्॥ २४॥

तद्योगचिह्नात् खस्वस्तिकचिह्नान्नवत्यंशैर्यद्वृत्तं कृतं तत् क्षितिजवृत्तं स्यात्। अथ याम्योत्तरक्षितिजवृत्तयोरैक्ये समस्थानसञ्ज्ञे भवतः। ततः सौम्यसमस्थानादक्षांशैरूर्ध्वं याम्योत्तरवृत्ते यच्चिह्नं तत्सौम्यध्रुवचिह्नम्। एवं याम्यभागे ध्रुवस्थानम् वा।

गोलगर्भात् ध्रुवर्क्षस्थानगतं सूत्रं गोलपृष्ठे यत्र लगति तत्र गोले ध्रुवस्थानम्। सौम्यभागस्थध्रुवस्थानं देवानां खस्वस्तिकं, तदन्य देशेक्षितिजोर्ध्वस्थं स्यात्।

नाडीवृत्ताहोरात्रवृत्तपरिभाषा—

एवं ध्रुवाभ्यामिह खाङ्कभागैर्वृत्तं कृतं तद्विषुवाख्यवृत्तम् ।
स्वस्वापमांशैश्च ततो ध्रुवाभ्यां वृत्तानि याम्योत्तरदिग्गतानि ॥२५॥

ध्रुवान्नवत्यंशैर्यद्वृत्तं तद्विषुवाख्यवृत्तं नाडीवृत्तं च कथ्यते नाडीवृत्तात् स्व-स्वक्रान्त्यंशैरन्तरितानि स्वस्वाहोरात्रवृत्तानि भवन्ति ।

कदम्बस्थानपरिभाषा—

सौम्यध्रुवात्कदम्बस्य स्थानं याम्ये जिनांशकैः ।
याम्यध्रुवात् कदम्बस्य स्थानं सौम्ये जिनांशकैः ॥ २६ ॥

ध्रुवस्थानात् जिनांशैर्यद्वृत्तं तज्जिनवृत्तं, कदम्बभ्रमणवृत्तं च भवति ।

अथ क्रान्तिवृत्तपरिभाषा—

कदम्बान्नवत्यंशैर्यत् तत् स्थिरं क्रान्तिमण्डलम् ॥ २७ ॥

कदम्बस्थानान्नवत्यंशैर्यद्वृत्तं तदेव क्रान्तिवृत्तं राशिवृत्तं च कथ्यते ।

भ स्वरूपपरिभाषा—

विषुवत्क्रान्तिवृत्तैक्यात् स्थिरा द्वादश राशयः ।
मेषाद्यस्तथा भानि कल्पितानि स्थिराणि च ॥ २८ ॥

नाडीक्रान्तिवृत्तयोः प्रथम सम्पातात्क्रान्तिवृत्ते पूर्वाभिमुखं क्रमाद् द्वादश राशयः स्थिराः सन्ति ।

ध्रुववृत्तपरिभाषा—

एवं भगोलके वृत्तं कदम्बाद्यज्जिनांशकैः ।
ध्रुववृत्तं तु तज्ज्ञेयं भगोल चलनाच्चलम् ॥ २९ ॥

कदम्बस्थानात् जिनांशैर्यद्वृत्तं तत् ध्रुववृत्तम् चलं च ।

याम्योत्तरवृत्त-निरक्ष खस्वस्तिकयोः परिभाषा—

स्वदेशगं यद्ध्रुवयोर्विलग्नं तत् स्वीययाम्योत्तरवृत्तसंज्ञम् ।
लग्नं च यद्यत्र निरक्षदेशे स एव वेद्यः स्वनिरक्षदेशः ॥ ३० ॥

स्वदेशगं ध्रुवयोर्विलग्नं यत् वृत्तं तत् स्वीय याम्योत्तरवृत्तम् तथा याम्योत्तर नाडीवृत्तयोः सम्पातस्तन्निरक्षखस्वस्तिकमिति ।

पूर्वापरवृत्तपरिभाषा—

इत्थं समाख्यद्वयतोऽपि खाङ्कैः-
यत् प्राक्परं तत्सममण्डलं स्यात् ॥ ३१ ॥

इत्थं मस्थानान्नवत्यंशैर्यद्वृत्तं तत् पूर्वापरवृत्तम्।

अथायनवृत्तपरिभाषा—

नाडीभवृत्तसम्पातात् खाङ्कैर्वाऽयनमण्डलम्।
पृष्ठाख्यकेन्द्रयोस्तच्च विलग्नं नियतं तयोः ॥ ३२ ॥

नाडीक्रान्तिवृत्तयोः सम्पातान्नवत्यंशैर्यद्वृत्तं तदेवाऽयनमण्डलम्। तयोः पृष्ठाख्यकेन्द्रेध्रुवकदम्बस्थानयोर्लग्नमेभवतः।

अथ नतांश-उन्नतांशपरिभाषा—

क्रान्त्यक्षसंस्कारमिता नतांशाः।
तदूनखाङ्काद्युदलोन्नतांशाः ॥ ३३ ॥

अक्षांशक्रान्त्यंशयोः संस्कारो नतांशस्तदूननवत्यंशभागोन्नतांशाः भवन्ति।

परमक्रान्त्यंश परिभाषा—

परापमांशाश्च यथा भवृत्तनाड्याख्यवृत्तान्तगा यथा वा।
ध्रुवद्वयस्थं च कदम्बयुग्मस्थितं तयोश्चापि परापमांशाः ॥ ३४ ॥

स्पष्टार्थमेव।

परमाक्षांश परिभाषा—

समाख्यनाडी वलयान्तराले यथाक्षसञ्ज्ञाश्च तथैव वेद्याः।
उन्मण्डलक्ष्मावलयान्तरेस्यादेवं द्वयोस्तद्बहुधाऽत्र गोले ॥३५॥

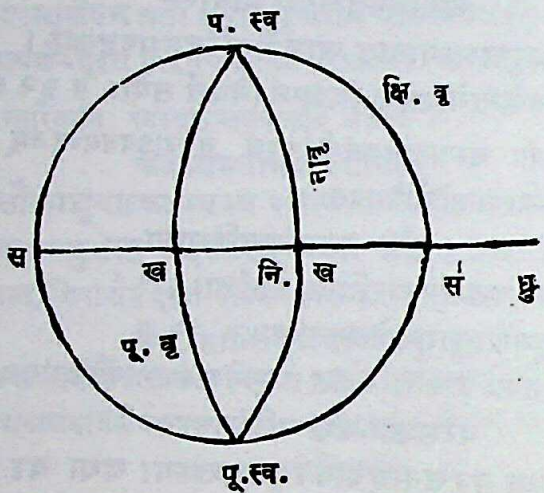
स्पष्टार्थमेव।

गोलविभागपरिभाषा—

नाड्याह्वयादुत्तर याम्यभागौ गोलस्यतावुत्तरयाम्यगोलौ।
मृगाननात् संचलनं भषट्कं यावद्ध्रुवेरुत्तरदिक् प्रदिष्टम् ॥ ३६ ॥
कीटादितश्चगृहषट्-कमेवं दृष्टं च तद्दक्षिण दिक् च तेन।
ते याम्य सौम्यायन सञ्ज्ञकेस्तस्तयाह्यषट्ऋतवो वसन्तात् ॥३७॥

नाडीवृत्तादुत्तरभागः सौम्यगोलः, दक्षिणभागे च दक्षिणगोल इति कथ्यते मकरादि षड् राशिस्थेऽर्के सौम्यायनं-ककादि षड् राशिगे च याम्यायनं भवति ह्यषात् षड् ऋतवो वसन्तादयो भवन्ति यथा मी + मे = वसन्तः, वृ + मी = ग्रीष्मः, क + सिं = वर्षाः, क + तु = शरद्, वृ + ध = हेमन्तः, म + कु = शिशिर, इति

क्षितिजोर्ध्वगोलार्धक्षेत्रप्रदर्शनम्—



स = दक्षिण समस्थानम्
स = उत्तर समस्थानम्
ध्रु = सौम्यध्रुवस्थानम्
ख = खमध्यस्थानम्
निख = निरक्षखमध्यस्थानम्
पू स्व = पूर्वस्वस्तिकस्थानम्
प स्व = पश्चिमस्वस्तिकस्थानम्
पूसं पस = क्षितिजवृत्तधरातलम्
पूखप = पूर्वापरवृत्तम्
पूनिप = नाड़ीवृत्तम्
ससं = याम्योत्तरवृत्तम्
खनि = अक्षांशाः

नाडीयाम्योत्तरवृत्तयोः सम्पातविन्दुतः सौम्य ध्रुव विभागे अधो निरक्षावधि सौम्य गोलः, नि पू स प एवं याम्य विभागे याम्यगोलो भवति ।

अथ विमण्डलवृत्त परिभाषा—

यथा कदम्बद्वयतो भगोलस्वरूप कक्षाभिधगोलकोऽस्ति ।
अर्कस्य तद्वद् विधुकक्षिकाख्यो गोलः कदम्बाद्विकदम्बकाभ्याम् ॥३८॥
षड्भान्तरेणात्र मिथः स्थिताभ्यां पर्वसु भागैस्तु विमण्डलाख्यः ।

स्पष्टार्थमेव ।

द्रुग्वृत्त परिभाषा—

एवं खमध्य खेटर्क्षोपरिगं यद्भवेदिह ।
द्रुङ्मण्डलं तच्च चलं भग्रहानुगतं किल ॥ ३९ ॥

ग्रहोपरिगतं ख मध्यगतं च यद्वृत्तं तत् दृग्वृत्तम् ।

उपवृत्तपरिभाषा—

एवं समाख्य चिह्नाद्यत् तद्भवेदुपवृत्तकम् ।
समाख्यमण्डलात्स्व स्व-भुजांशान्तरितं च तत् ॥ ४० ॥

समस्थानात् भुजकोट्यंश व्यासार्धेन यत् वृत्तं तदुपवृत्तसंज्ञम् ।

अथ द्रुक्षेपवृत्तम्—

द्रुग्मण्डलं वित्रिभलग्नसंस्थं ।
द्रुक्क्षेपवृत्तं प्रवदन्ति सन्तः ॥ ४१ ॥

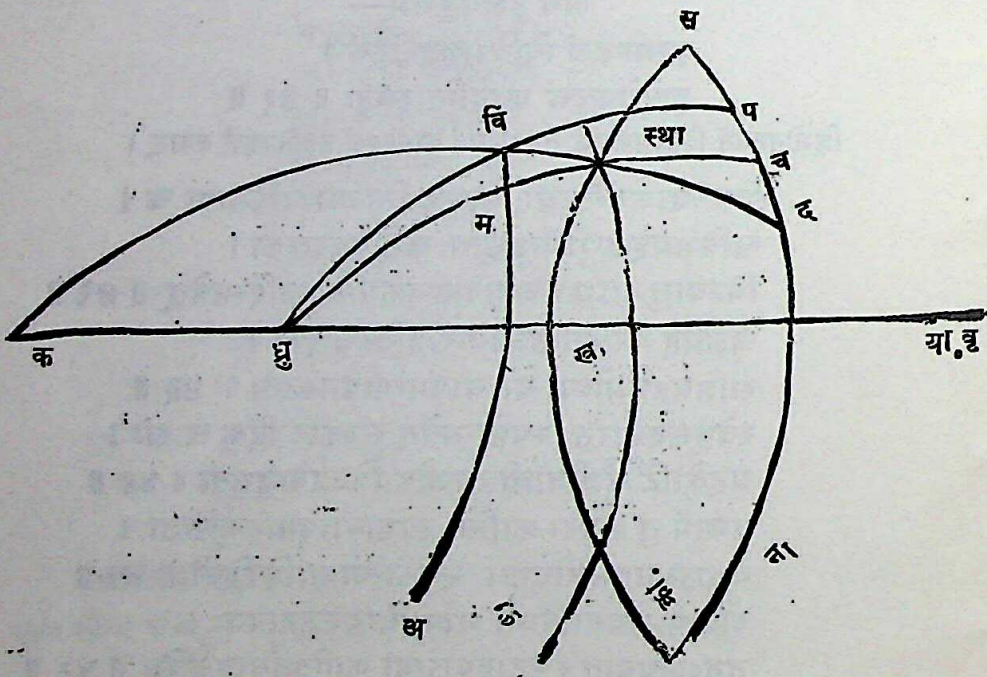
त्रिभोनलग्नं वित्रिभसंज्ञकं तदुपरिगतं दृग्मण्डलं दृक्क्षेपवृत्तं स्यात् ।

स्पष्टान्याक्रान्तिज्या, स्पष्टक्रान्तिज्या परिभाषा च ।

खत्रिभग्रहजद्युज्योद्धृता खेटापमज्यका ।
त्रिज्यागुणाऽथ तच्चापमन्यक्रान्तिःस्वदिग्भवेत् ॥ ४२ ॥
चलग्रह परक्रान्तिज्ययोराहतिरुद्धृता ।
सत्रिग्रहद्युमौर्व्या वा चापमन्यापमस्ततः ॥ ४३ ॥
स्वेषुसंस्कारतः स्पष्टो भवेत् संस्कार दिक् च सः ।
ग्रहकोटि र्द्युजीवाघ्नी तज्जीवात्रिज्ययोद्धृता ॥ ४४ ॥
तच्चापं तु स्फुटा क्रान्तिः स्पष्टान्यापमदिक्स्थिता ।
यद्वाऽन्यापमजीवाघ्ना स्फुटान्यापमशिञ्जिनी ॥ ४५ ॥
खेटापमज्ययानिघ्नो चापं विम्बस्फुटापमः ।
तद्व्यत्ययात् स्फुटाख्याऽन्या क्रान्तिर्ज्ञैयावुधैरिह ॥ ४६ ॥

ध्रुवाभ्यां कदम्बाभ्यां च चलवृत्ते कार्ये ते क्रान्तिवृत्तस्थग्रहभोगचिह्नोपरि नेये ते च नाडीवृत्ते यत्रलग्ने ततः स्वस्ववृत्तेग्रहभोगावधि स्वस्वक्रान्त्यंशाः। ध्रुववृत्ते आद्यसंज्ञाः। कदम्बवृत्तेऽन्यसंज्ञा इति गोलसन्धौ, तयोरभावोऽयनसन्धौ, तयोः परमत्वं जिनांशतुल्यम्। क्रान्तिवृत्ते यत्र ग्रहचिह्नं तत्सक्तकदम्बवृत्त नाडीवृत्त सम्पातेऽन्य ग्रहचिह्नं ताभ्यां ये क्षितिजे ते अपि स्वस्वसंज्ञयाभवतः। तत्कुजयोः सत्रिभ ग्रहस्थाने साङ्कग्रहस्थाने च सम्पातः। तत्रान्य ग्रहचिह्नकुजे यथा नाडीवृत्तात् सत्रिभग्रहचिह्नंस्वक्रान्त्यन्तेऽन्तरितं तत्कदम्बवृत्तान्नाडीवृत्तं तु सत्रिभग्रहभुज्या चापांशैरन्तरितम् तत्र तत्कदम्बवृत्तं क्रान्तिवृत्तं कल्प्यं नाडीवृत्तं नाडीवृत्तमेव सत्रिभग्रहभुज्याचापांशाः परक्रांत्यंशाः, आद्यक्रान्त्यंशाः स्पष्टान्याक्रान्त्यंशाश्च तत्रक्रमेण क्षेत्रांशा ध्रुवौ ध्रुवावन्यग्रहचिह्नं गोलसन्धिरित्यन्याक्रान्तिस्पष्टक्रान्त्योरानयनं यथोक्तमुपपन्नम् यथाऽत्र क्षेत्रे प्रदर्श्यते।

स्पष्टान्याक्रीतिज्या-स्पष्टक्रीतिज्यायाः क्षेत्रप्रदर्शनम्।



क्षेत्र न्यासः।

क = कदम्बस्थानम्
सक्रां = क्रान्तिवृत्तम्
ध्रु = ध्रुवस्थानम्
सना = नाडीवृत्तम्
ख = स्वखमध्यम्
वि अ = अहोरात्रवृत्तम्
स्था = ग्रहस्थानम्
र अ = अहोरात्रवृत्तम्
क द = कदम्बप्रोतवृत्तम्
ध्रुप = विम्बोपरिगतं ध्रुवप्रोतवृत्तम्
ध्रु च = स्थानोपरिगतं ध्रुवप्रोतवृत्तम्
स्था च = म. क्रान्तिज्या
स्थाद = मध्यमाऽन्यक्रांज्या
वि स्था = म. शरज्या
वि द = स्प. अन्यक्रांज्या
वि प = स्पष्ट. क्रांज्या
र प = म. क्रांज्यासमा स्वल्पान्तरात्
वि र = स्पष्ट शरज्या
<स्था च द = त्रि = ९०
<स्था द च = सत्रिभग्रहशुज्या

वि स्था, म त्रिभुजे कोणानुपातः $\frac{\text{शज्या} \times \text{य}}{\text{त्रि}}$ = स्प. शज्या।

स्वल्पान्तरात् $\frac{\text{शज्या} \times \text{सद्यु}}{\text{त्रि}}$ = स्प. शज्या।

स्था द च त्रिभुजे कोणानुपातेन

$$\frac{\text{स्था व} \times \text{स्था चद}}{\text{स्था द च}} = \frac{\text{म.क्रां.ज्यां} \times \text{त्रि}}{\text{सद्यु}} = \text{म. अ. क्रांज्या} = \text{स्था द}$$

स्थाद ± स्थावि = म. अक्रांज्या ± मशज्या = स्पअक्रांज्या ।

स्था. द च, वि. द. प क्षेत्रयोः साजात्यत्वात् $\frac{\text{स्प अक्रांज्या} \times \text{क्रांज्या}}{\text{म अक्रांज्या}}$

= स्पष्टक्रांज्या ।

स्पशज्या ± मक्रांज्या = स्पक्रांज्या ।

स्पक्रांज्या — मक्रांज्या = स्पशज्या ।

अस्य विशदविचारस्तु सिद्धान्तग्रन्थे कृतोऽस्ति ।कमत्रबहुप्रयासेनेति ।

दिगंश-अग्रा-अक्षांश-क्रान्त्यंश-परिभाषा—

चक्रांशकाङ्के क्षितिजाख्यवृत्ते प्राक्स्वस्तिकात् दृग्मत्रमण्डलान्तः ।
दिगंशकाः, स्वीयभुजाख्यदिक्काः, तथा ध्रुवात्रावधिकाग्रकांशाः ॥४७॥
भमण्डलस्थ ग्रहगोल दिक्का इत्थं हि याम्योत्तर मण्डलेऽपि ।
अक्षांशकास्ते तु सदैव याम्याः खमध्यदेशाद्विषुवन्तु यावत् ॥४८॥
तथापमांशा ग्रहगोलदिक्का नाडयाह्वयात्स्वद्युनिशाख्यवृत्तम् ।
एवं खमध्यान्नतभागकाः स्युर्ध्रुवात्रवृत्तावधिका अतोऽत्र ॥ ४९ ॥

स्पष्टार्थमेव ।

हृति-इष्टहृति—सूत्रयोः परिभाषा—

निरक्षजोर्ध्वाधर सूत्रमेवं तथैव भूस्थं किलकोणसूत्रम् ।
भूकोणवृत्तैक्य निबद्धमन्यान्यपीह कार्याणि निजेप्सितानि ॥५०॥

ग्रहबिम्बकेन्द्रादुदयास्तसूत्रोपरि यो लम्बः स छेद, इष्टहृतिश्चोच्यते । सम मण्डलस्थे ग्रहे तस्याहृतेस्तद्धृतिसञ्ज्ञा, याम्योत्तर वृत्तस्थे ग्रहे हृति सञ्ज्ञेति ।

अग्रा-क्रान्तिज्या-कुज्या-वरज्यापरिभाषा—

पूर्वापरोदयास्ताख्य सूत्रयोरन्तरं भवेत् ।
सर्वत्रैवाग्रकातुल्यं, व्यासाख्यं प्राक्परान्तरे ॥ ५१ ॥

तथा क्रान्तिज्यका, व्यासोदयास्तांववरं तथा।
कुज्यातुल्यंद्युजीवाख्ये त्रिज्याख्ये सा चरज्यका ॥ ५२ ॥

पूर्वापरोदयास्तसूत्रयोरन्तरं सर्वत्रैवाग्रक्रातुल्यं भवति, व्यास सूत्र पूर्वापरसूत्रयोरन्तरे क्रान्तिज्यका भवति। एवं व्यासोदयास्तसूत्रयोर्विवरं कुज्या समाद्युज्या वृत्ते भवति, सा त्रिज्यावृत्ते चरज्या भवति।

पूर्वापर-याम्योत्तर सूत्रयोः परिभाषा—

पूर्वापरस्वस्तिकसन्निबद्धं पूर्वापरंसूत्रमुदाहरन्ति।
यत्स्यात्समाख्यद्वयचिह्नबद्धं याम्योत्तरं तद्गदितं च सूत्रम् ॥५३॥

स्पष्टार्थमेव।

उदयास्त-व्यास-सूत्रयोः परिभाषा—

द्युरात्रवृत्तक्षितिजैक्यके ये पूर्वापरस्थे तु तयोर्निबद्धम्।
सूत्रं च तत्स्यादुदयास्तसञ्ज्ञं उन्मण्डलाहर्निशमण्डलैक्ये ॥५४॥
ये प्राक्परस्थे च तयोर्निबद्धं तद्व्याससूत्रं प्रवदन्ति तज्ज्ञाः।
ऊर्ध्वाधरस्वस्तिकयोश्चबद्धमेवं तदूर्ध्वाधरसूत्रमुक्तम् ॥ ५५ ॥

प्रहस्य तात्कालिकमहोरात्रवृत्तं क्षितिजे यत्र स्थानद्वये लग्नं तद्बद्धसूत्रमुदयास्त [सूत्रमुच्यते—उन्मण्डले च तदेवाहोरात्रवृत्तं यत्र स्थानद्वयेलग्नंतद्बद्धसूत्रं व्याससूत्रं च कथ्यते।

अन्त्या-सूत्र-परिभाषा—

इष्ट यष्टिरथार्कस्य चरज्या गोलदिक्क्रमात्।
सूत्रे युतोनिता सेष्टान्त्यकैवं क्षितिजीवया ॥ ५६ ॥
युतोनिता कलासेष्ट हृतिरेवं स्वयष्टिका।
इष्टोद्वृत्तनरेणात्र युतोनेष्टनरोभवेत् ॥ ५७ ॥

गोलक्रमेण त्रिज्या चरज्यया युतोना किलान्त्या भवति। सूत्रं चरज्ययायुतो नामिष्टान्त्या भवति। ततउत्क्रमज्यया वाणरूपया त्रिज्या यावदूनिता क्रियते तावत् सूत्रं भवति। द्युज्या कुज्यया युता, हीना किल हृतिः स्यात्। कलातु कुज्यया युतोनेष्टहृतिर्भवति।

अथ लङ्कोदयासुज्ञानम्—

त्रिभद्युकर्णार्धगुणाः स्वाहोरात्रार्धभाजिताः।
क्रमादेकद्वित्रिभज्यास्तच्चापानि पृथक् पृथक् ॥ ५८ ॥
स्वाधोधः परिशोध्याथ मेषाल्लङ्कोदयासवः।

त्रिभद्युकर्णार्धेन परमाल्पद्युज्यया एकद्वित्रिराशिज्यागुणाः स्वस्वद्युज्याभिर्भाज्याः फलानां चापानि पृथक् पृथक् स्वाधोधः परिशोध्य तदा लङ्कोदयासुमानं भवति। यथाऽत्र क्रान्तिवृत्ते भुजज्याकर्णः विषुवांशाः कोटिः क्रान्तिज्या भुजः इत्येकं क्षेत्रम् एवं द्युज्या कर्णः, परमाल्पद्युज्या कोटिः मेषान्तान्मिथुनान्तावधिर्भुजः इति चापजात्ये सम्पातकोणस्य यष्टि समस्योभय निष्ठत्वात्तथा त्रिज्यातुल्यकोणयोः समत्वात् क्षेत्रयोः सजातीयत्वमतश्चापीयत्रिकोणमित्यानुपातेन,

$$\frac{\text{परमाल्पद्युज्या} \times \text{एकराशिज्या}}{\text{मेषद्युज्या}} = \text{मेष. विषुवांशज्या}$$

$$\frac{\text{पञ्चद्यु} \times \text{द्वि. राज्या}}{\text{वृ. द्युज्या}} = \text{वृष. विज्या}$$

$$\frac{\text{पञ्चद्यु} \times \text{द्वि.रा.ज्या}}{\text{मि द्युज्या}} = \text{मि. विज्या ततः सर्वेषां चापानि नाडी}$$

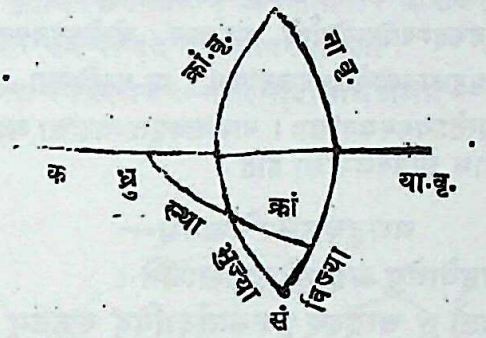
क्रान्तिवृत्त सम्पातादागतानि शुद्धराश्युदयासुज्ञानार्थमधोऽधः परिशोधितानि तदा लङ्काराश्योदयासवोभवंत्यग्रिमक्षेत्रावलोकनेन सुस्पष्टं भविष्यन्तीति।

अथराश्युदयासुज्ञानार्थंपरिभाषा—

क्रान्तिवृत्तनाड़ीवृत्तसम्पातात् क्रान्तिवृत्ते मेषादिचापांशाः कर्णः। तत्र ध्रुवप्रोतवृत्ते क्रान्त्यंशाभुजः। नाड़ीवृत्ते सम्पाताद् ध्रुव प्रोतावधि विषुवांशाः कोटिः। इति चापजात्ये सम्पात कोणस्य परम क्रान्ति समस्य ज्ञानात् चापीय त्रिकोणमित्या विषुवांशज्यां समानीय ततः सर्वेषां चापानि नाडीक्रान्तिवृत्त सम्पातादागतानि शुद्धराश्युदयासु ज्ञानार्थमधोऽधःपरिशोधितानि तदा इष्टे स्वदेशे मेषादित्रयाणामुदयासवो भवन्ति।

यथाऽत्र क्षेत्रे प्रदर्श्यते ।

अथ राश्युदयासुज्ञानार्थं क्षेत्रम्—



विं, सं = विषुवांशाः = कोटिः

संस्था = भुजांशाः कर्णः

स्थाविं = ध्रुवप्रोतवृत्तीयखण्डं क्रान्तिर्भुजः

स्था सं वि = कोणः परमक्रान्तिसमोऽतएव चापीयत्रिकोणमिस्था विषुवांशज्या आनीय ततः सर्वेषां चापानि राश्युदयासु ज्ञानार्थमधोऽधः परिशोधितानि तदा इष्टे स्वदेशे मेषादित्रयाणां राशीनामुदयासवो भवन्ति ।

दृग्गति-दृक्क्षेपपरिभाषा—

लग्नार्कयोरन्तर जीवयातच्चापांशकादृग्गतिचापभागाः ॥ ५९ ॥

लग्नार्कयोरन्तरजीवया तत् चापांशका दृग्गतिचापभागाः भवन्ति नवत्यंशोनदृग्गतिचापंशा दृक्क्षेप चाप भागाः भवन्ति ।

फलवृत्त परिभाषा—

पूर्वापरस्वस्तिकसक्तवृत्तं दृग्वृत्तनम्रांशगतं फलाख्यम् ।
फलाख्यवृत्तस्थ नतांशकानां या कोटिजीवा हरसञ्ज्ञकः स्यात् ॥६०॥

स्पष्टार्थमेव ।

अक्षायनवलनपरिभाषा—

कदम्बध्रुवसूत्रान्तरायनं च त्रिभे ग्रहात् ।
कदम्बसमसूत्रान्तः स्फुटंसर्वदिशां च तत् ॥ ६१ ॥
अथवा परितः खेटात् खाङ्कभागान्तरेन्यसेत् ।

त्रिज्यावृत्तं ततस्तत्र विषुवत्समवृत्तयोः ॥ ६२ ॥
मध्येऽक्षवलनं विद्याद्विषुवत्क्रान्तिवृत्तयोः ।
अन्तरं चायनं क्रान्तिसमवृत्तान्तरे स्फुटम् ॥ ६३ ॥

ग्रहोपरिगतयोर्ध्रुवकदम्बप्रोतयोर्मध्ये ग्रहलग्न कोणोऽयनवलनांशाः । सम-प्रोतध्रुवप्रोतयोर्मध्ये ग्रहलग्नकोणोऽक्षवलनांशाः । वा ग्रहत्रिज्या वृत्ते नाडीक्रान्ति मण्डलयोरन्तरे यैऽशास्तेऽयनवलनांशाः । नाडीसमवृत्तान्तरांशा अक्षजवलनांशाः । समक्रान्तिवृत्तान्तरांशाश्च स्पष्टवलनांशा इति ।

अथ दृक्कर्मप्रयोजनम्—

नक्षत्रग्रहयोगेषु ग्रहास्तोदयसाधने ।
स्पष्टोन्नतौ तु चन्द्रस्य दृक्कर्मादाविदं स्फुटम् ॥ ६४ ॥

क्रान्तिवृत्ते यद्ग्रहस्थानचिह्नं तदा क्षितिजे लगति न तदा ग्रहः । यतोऽसौ शराग्रे । शराग्रं हि कदम्बाभिमुखम् । क्षितिजकदम्बयोरन्तरं तदेवोत्तरमायनं वलनम् । एवमक्षदृक्कर्म भवति । विक्षेपेणोन्नामितो ग्रहो यावत् क्षितिजेनीयते तावत् क्रान्तिवृत्तग्रहस्थानात् पृष्ठतः क्रान्तिवृत्तं क्षितिजे लगतितदेव स्थानं दृक्कर्मकोग्रहः ।

स्पष्टशरपरिभाषा—

स्थानबिम्बद्युरात्राख्य वृत्तान्तरे
क्रान्तिसंस्कार योग्यः स्फुटाख्यः शरः ।
विम्बकेन्द्रध्रुवग्रोतवृत्तेऽथवा
स्थानचिह्नं ध्रुवग्रोत वृत्ते सदा ॥ ६५ ॥

स्थानीयध्रुवग्रोतवृत्ते विम्बीयस्थानीयाहोरात्रवृत्तान्तरे क्रान्तिसंस्कारयोग्यः स्फुटः शरो भवति ।

पातपरिभाषा—

नाडिकाक्रान्तिवृत्तोत्थ योगौ तु यौ ।
गोलसन्धी तथा क्रान्तिपातौ स्मृतौ ॥ ६६ ॥

नाडीक्रान्तिवृत्तयोः सम्पातौ गोल सन्धी, क्रान्तिपातौ च, सम्पातोनाम पातः ।

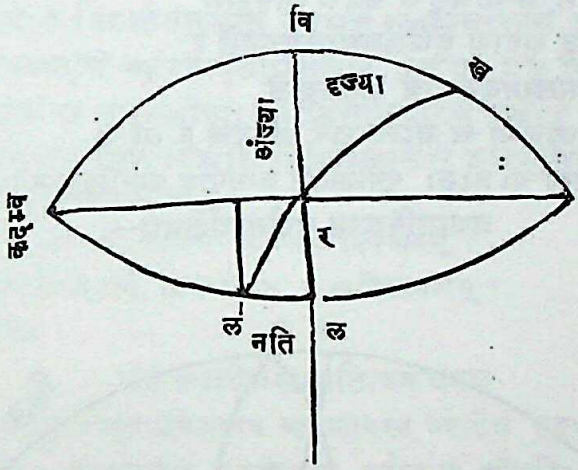
लम्बनपरिभाषा—

यत्र तत्र नतादर्कादधश्चन्द्रावलम्बनम् ।
तद् दृग्वृत्तेऽन्तरं चन्द्रभान्वोः पूर्वापरं तु तत् ॥ ६७ ॥
पूर्वापरं च याम्योदग्जातं तेनान्तरद्वयम् ।

अत्रापमण्डलं प्राची तत्तिर्यग्दक्षिणोत्तरा ॥ ६८ ॥

अथ यदा खमध्यस्थोरविस्तदा तं भूगभस्थो द्रष्टा भूपृष्ठस्थोऽपि स्व मध्यस्थमेव पश्यति न कुतोऽपि नतमतस्तत्र लम्बनाभावः। क्षितिजे तु भूव्यासार्द्धलिप्तासमं परमं लम्बनमत खमध्यान्नते ग्रहे लम्बनमुत्पद्यते।

अथ स्पष्टलम्बन-नति-दर्शनार्थक्षेत्रम्—



ल' र = हृलं ज्या

ल र = स्पष्ट लम्बन ज्या

ल' ल = नतिः

$$\frac{\text{अंज्या} \times \text{वि. शं}}{\text{त्रि}} = \text{लं. वृज्या}$$

$$\frac{\text{लं वृज्या} \times \text{हृलं ज्या}}{\text{र दृज्या}} = \text{स्प. लम्बन ज्या।}$$

नति परिभाषा—

ये कदामण्डले तत्र क्षेये दृक्क्षेपमण्डले।
त्रिभोनलग्न दृग्ज्या या स दृक्क्षेपो द्वयोरपि ॥ ६९ ॥
तच्चापांशैर्नतौ विन्दू कृत्वा वित्रिभसञ्ज्ञकौ।
तल्लम्बनकलाः प्राग्वज्ज्ञेयास्तानतिलिप्तिकाः ॥ ७० ॥

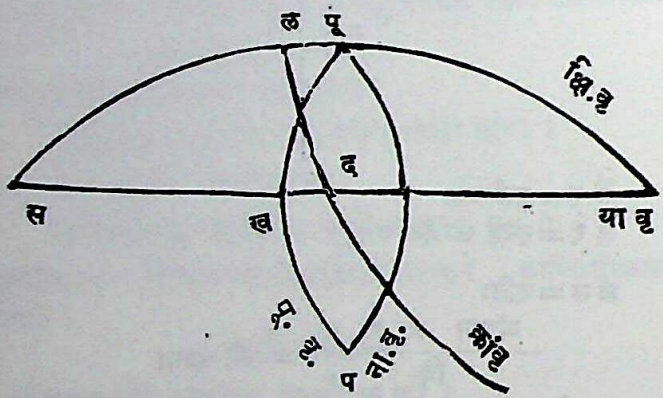
ये कक्षामण्डले ते दृक्क्षेपमण्डले, अमान्ते त्रिभोन-लग्नस्य या दृज्या स दृक्क्षेपः, तच्चापांशा वित्रिभलग्नशरसंस्कृताश्चन्द्रदृक्क्षेपचापांशाः स्युः तयोः वृत्तयोः स्वार्धात् स्वस्वदृक्क्षेपचापांशैर्नतौ विन्दू कार्यौ तौ च वित्रिभसंज्ञौ। ततः प्राग्वद्भूमध्याद् भूपृष्ठाच्च सूत्रे प्रसार्य लम्बनलिप्तिका ज्ञेयास्ता नतिलिप्तिकाः, चन्द्रार्ककक्षयोर्याम्योत्तरमन्तरं नतिः।

प्रथम चतुर्थ-सप्तम-दशम-लग्न-परिभाषा—

यत्र लग्नं भवृत्तं स्वके प्राक्कुजे
तद् गृहाद्यं बुधैर्लग्नमित्युच्यते।
सप्तलग्नंयुतं यत्र पश्चात्कुजे
मध्यलग्नं च याम्योत्तरे मण्डले ॥ ७१ ॥

क्रान्तिवृत्तस्य यः प्रदेशः पूर्वक्षितिजे लग्नस्तद् लग्नमित्युच्यते।

प्रथमादिलग्न दर्शनार्थंक्षेत्रम्—



स पू या = क्षितिजवृत्तम्
ल, द क्रा = क्रान्तिवृत्तम्।
ल = पूर्व भागे क्रान्तिक्षितिजयोर्योगविन्दुर्लग्नम्
दल = याम्योत्तर क्रान्तिवृत्तयोर्योगः, दशमलग्नम्

अस्तं सप्तमलग्नम् अस्तक्षित्ति क्रान्तिवृत्तयोर्योगः। चतुर्थलग्नम् = अधो याम्योत्तरक्रान्तिवृत्तयोर्योगः।

दृक्कुजसूत्रपरिभाषा—

यथैव क्षेटः परदिग्भ्रमेण प्रयाति दृग्वृत्तमपीह तत्स्थमम्।
भवेत्खमध्याच्चकुतद्युती ये तयोर्निबद्धं किल दृक्कुसूत्रम्॥ ७२॥

कुगर्भात्खमध्यावधि दृक्कुजसूत्रम्।

दिनरात्रिपरिभाषा—

अथार्धान्यहोरात्रवृत्तानि चोन्मण्डलोर्ध्वंतथाऽधोऽनिशं संस्थितानि।
षष्टूनाडिकास्तद्वृत्तौ खाग्निनाड्यस्तदर्धंऽब्धिभागेतु पञ्चेन्दुनाडयः७३
सदासौम्यगोले निरक्षीयभुजात् स्वभूजं त्वधश्चोर्ध्वगं याम्यगोले।
तयोरन्तरं कालवृत्ते चरंस्यादतोंऽशात्मकं यच्च तत् षड् विभक्तम्॥७४॥
भवेन्नाडिकाद्यं च तद्युक्तहीनाः क्रमाद्गोलयोरत्र पञ्चेन्दु नाड्यः।
दिनार्धं भवेत् खाग्निशुद्धं निशार्द्धं द्विनिघ्ने कृते ते द्युरात्र्युन्मितीस्तः॥७५॥

चरांश÷६=नाडिकाद्यं चरः

१५±चर=दिनार्धं, दिनार्धं × २ = दिनमानम्।

३०−दिनार्धं=निशार्धं, निशार्द्धं × २ = निशामानम्।

स्पष्टार्थमेव

अथ ज्याक्षेत्रसजातित्वकथनम्

अथ प्रसङ्गाद्रुपपत्त्युपयोगित्वाच्च चापजात्यस्य ज्याक्षेत्रं ततश्चापजात्यसाजात्यं च प्रदर्श्यते। चापजात्यस्य भुजयोस्तथा कर्णस्य च जीवाभिः सरलजात्यक्षेत्रं नोत्पद्यते। किन्तु कर्णचापज्याकर्णस्तथैकभुजचापज्या भुजस्तत्र द्वितीयभुजचापज्या प्रथमभुजकोटिज्यासार्धपरिणताकोटिरिति जात्यं जायते।

यथाऽत्रकल्प्यताम्। विषुवांशभुजांशक्रान्त्यंशेत्यवयवत्रयात्मके चापजात्ये भुजांशाग्राद्गोलसन्धिगतत्रिज्यासूत्रे लम्बो भुजांशज्या एवं तस्मादेवविन्दोर्विषुवांशाग्रगत त्रिज्या सूत्रे लम्बः क्रान्तिज्या तथातयोर्भुजांशज्याक्रान्तिज्ययोर्मूलगतारेखेति तिसृभीरेखाभिर्जातं त्रिभुजं जात्यं भवितुमर्हति। रेखागणितैकादशाध्याययुक्त्या ध्रुवप्रोत्तनाडीवृत्तयोर्योगरेखात्मके विषुवांशाग्रगत त्रिज्यासूत्रे लम्बरूपायाः क्रान्तिज्याया नाड़ीवृत्तधरातले लम्बरूपत्वात् वद्धरेखायाश्च नाड़ीवृत्तधरातलगतत्वात्। अतोऽत्र भुजांशज्या कर्णः क्रान्तिज्या भुजस्तत्रबद्धरेखाकोटिरिति तु स्पष्टमेव। अथ च नाडीवृत्तधरातलगतगोलसन्धिगत सूत्रे भुज-

ज्यायालम्बरूपत्वात् क्रान्तिज्यायाश्च नाडीवृत्तधरातले लम्बरूपत्वात् बद्धरेखा गोलसन्धिगतसूत्रे लम्बरूपा । अन्यथा नाडीवृत्तधरातले द्वितीयलम्बसद्भावात् (रे. अः ११. क्षे. ११) अतोऽत्र गोलकेन्द्रात् क्रान्तिज्यामूलपर्यन्तं विषुवांशाग्रगत त्रिज्याखण्डं द्युज्यामितंकर्णस्तथा बद्धरेखाकोटिर्गोलसन्धिगतसूत्रे भुजांशज्यामूलाद्गोलकेन्द्रावधि भुजांशकोटिज्या भुज इतिजात्यं जातम् । तथा विषुवांशाग्रगतत्रिज्याकर्णः विषुवांशाग्राद्गोलसन्धिगतत्रिज्यायां लम्बो विषुवांशज्याकोटिर्गोलसन्धिगतत्रिज्याखण्डं विषुवांशकोटिज्या भुज इति च बृहज्जात्यं जातम् । जात्ययोरनयोर्गोलकेन्द्रगत कोणस्योभयगतत्वात् साजात्यमतिरोहितमेव । ततस्त्रिज्या कर्णे विषुवांशज्या तदा द्युज्याकर्णे केत्यनुपातेन द्युज्यापरिणता विषुवांशज्याबद्धरेखारूपा अभीष्टजात्ये कोटिः सिद्धेत्युपपन्नम् ।

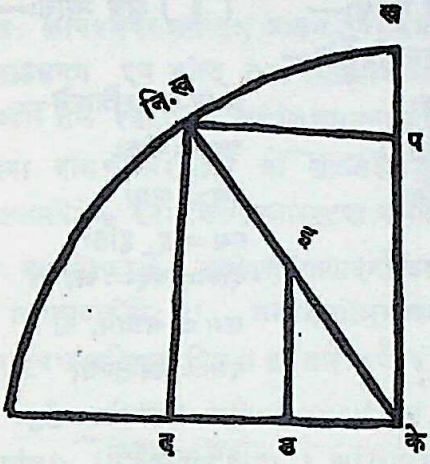
अथात्र चापजात्ये कोणत्रययोगस्य समकोणद्वयाधिकत्वात् सरलजात्ये च कोणत्रययोगस्य समकोणद्वयसमत्वात् कोणेनापिकेनापि परिणतेन भवितव्यमिति-प्रसिद्धन्तावत् । अतोऽत्र यस्यभुजस्य जीवापरिणता तत्सम्मुखकोणोऽपि परिणतो भवतिसोप्युक्त व्याख्यार्ध एवेति ।

अक्षक्षेत्रपरिभाषा

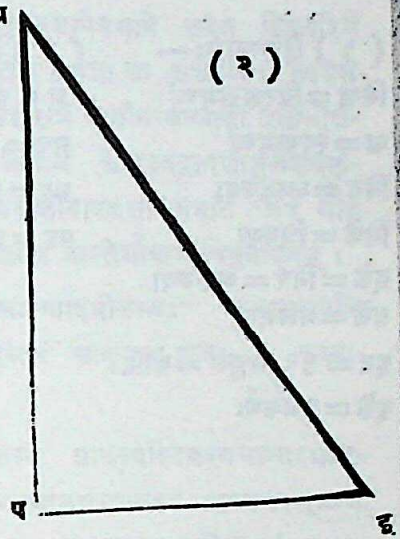
भुजोऽक्षभा कोटिरिनाङ्गुलोना कर्णोऽक्षकर्णः खलु मूलमेतत् ।
क्षेत्राणि यान्यक्षभवानि तेषां विद्येव मानार्थयशः सुखानाम् ॥ ७६ ॥
लम्बज्यका कोटिरथाक्षजीवा भुजोऽत्र कर्णस्त्रिभुजे त्रिभज्या ।
कुज्या भुजः कोटिरपक्रमज्या कर्णोऽग्रका च त्रिभुजं तथेदम् ॥ ७७ ॥
तथैव कोटिः समवृत्तशंकुरग्रा भुजस्तद्धृतिरत्र कर्णः ।
भुजोऽपमज्या समना च कर्णः कुज्योनिता तद्धृतिरत्र कोटिः ॥ ७८ ॥
अग्रादिखण्डं कथिता च कोटिरुद्वृत्तना दोः श्रवणोऽपमज्या ।
उद्वृत्तना कोटिरथाग्रकाग्रखण्डं भुजस्तच्छ्रवणः क्षितिज्या ॥ ७९ ॥
खण्डं यदूर्ध्वं समवृत्तशङ्कोर्यत् तद्धृते रतावथ कोटिकर्णौ ।
अग्रादि खण्डं भुज एवमष्टौ क्षेत्राण्यमून्यक्षभवानि तावत् ॥ ८० ॥

निरक्ष देशे यदेव विषुवन्मण्डलं तदेव सममण्डलम् । तथा क्षितिजादन्यद् उन्मण्डलं नाम वृत्तं नास्ति । तत्र ध्रुवौ च क्षितिजासक्तौ । अक्षभा नाम पलभा सा भुजः । द्वादशाङ्गुलः शङ्कुः कोटिः, अक्षकर्णः कर्णः ।

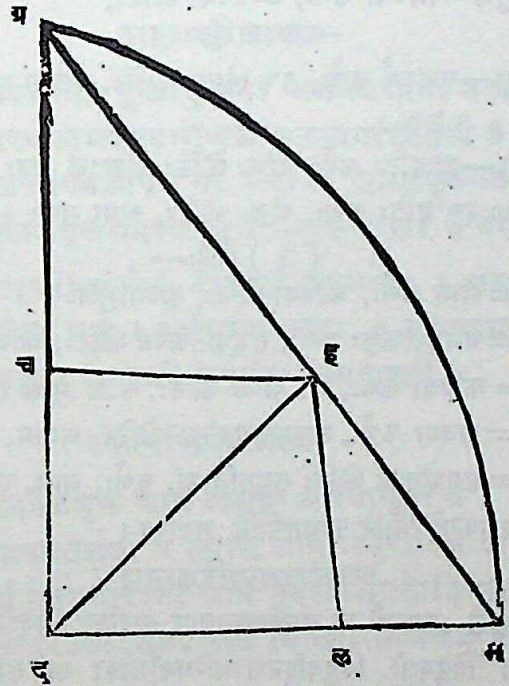
(१)



(२)



(३)



(१) क्षेत्रेन्यासः—
निख = निरक्षखमध्यं
ख = स्वखमध्यं
निद = लम्बज्या
निके = त्रिज्या
दके = निप = अक्षज्या
उके = पलभा
इउ = १२ अङ्गुल = कोटिः
इके = पलकर्णः

(२) क्षेत्रे न्यासः—
प्र प्र इ जात्यत्रिभुजे—
प्रप = शंकुः
प्रइ = इष्टहृतिः
पइ = शंकुतलं

(३) क्षेत्रे न्यासः—
प्रमद जात्यत्रिभुजे—
प्रद = शंकुः
दम = अग्रा
प्रम = इ. हृतिः
दल = चइ = अ. खं
लम = अग्राग्र. खं
दम = क्रांतिज्या
इल = उन्मण्डलशंकुः
इम = कुज्या
प्रइ = कुज्योनतद्धृतखं
प्रच = उन्मण्डल शंकूर्ध्वखण्ड

(१) क्षेत्रेः—
निदके त्रिभुजे—त्रिज्या कर्णः, लम्बज्या कोटिः,
अक्षज्या भुजः।
इउके त्रि.भु—पलकर्ण कर्णः, १२ अंगुल कोटिः, पलभा भुजः।

(२) क्षेत्रेः—
प्रपइ त्रि.भु—इष्टहृतिः कर्णः, शंकुः कोटिः, शंकुतलं भुजः।
प्रदम त्रि. = इष्ट हृतिः कर्णः, शंकुः कोटिः, अग्रा भुजः।

(३) क्षेत्रेः—
दमइ त्रि. = अग्रा कर्णः, क्रांज्या कोटिः, कुज्याभुजः।
प्रइद त्रि. = समवृत्तशंकुः कर्णः, तद्धृतिखण्डं कोटिः, क्रांज्या भुजः।
दइल त्रि. = क्रांज्या कर्णः, अ. खण्डं कोटिः, उ.शं भुजः।
इलम त्रि. = कुज्या कर्णः, उन्मण्डलशंकुः कोटिः, अग्राग्र. खं. भुजः।
प्रचइ त्रि. = समशंकुखं कोटिः तद्धृति खं. कर्णः, अग्रा. खं. भुजः।
एतानि क्षेत्राण्यन्योन्यानि साजात्यानि भवन्ति।

अथपलभापरिज्ञानम्।

सायन मेषादौ तुलादौ वा क्रान्त्याभावात् परीक्ष्य स्वदेशेदिनार्धजा दक्षिणोत्तररेखायां या विषुवती विषुवद्दिनसम्बन्धिनीछाया सा तस्मिन् देशे विषु-

वत्समा विषुवच्छाया पलभेति कथ्यते । यदाऽहोरात्रमानेसमाने तदेव विषुवद्दिनं तदेव सायनमेषसंक्रान्तिः, सायन तुला संक्रान्तिश्च । यद्वा सा संक्रान्तिः स्वदेशे मध्याह्नसमय एव भवेत् तदा रवेस्तात्कालिकमहोरात्रं नाडीमण्डलमतो दक्षिणोत्तरमण्डले तत्र रवेर्नतांशा अक्षांशसमास्तद्वशतः क्षितिजे केन्द्रस्थद्वादशाङ्गुलशङ्कुच्छाया दक्षिणोत्तररेखायां या साऽक्षक्षेत्रभुजसजातीयापलभा भवति तत्रैव यदि पृष्ठस्थानवेधेन रवेः क्रान्त्यभावस्तदा गर्भाभिप्रायेण क्रान्तेर्भावान्नविषुवद्दिनम् ।

याम्योत्तरवृत्ते नाडीवृत्तसंपातादर्थान्निरक्षखमध्यादधोलम्बः समसूत्रावधि सा लम्बज्याकोटिः वा लम्बमूलात्भूमध्ययोरन्तरं साक्षज्या भुजः । लम्बाग्राद्भूमध्यावधिसूत्रं त्रिज्या सा तत्र कर्णः ।

एवं स्वक्षितिजे यत्रेष्टाहोरात्रवृत्तंलग्नं तस्य प्राक्पश्चिमक्षितिजयोश्चान्तरमग्राचापांशाः । तेषांज्या अग्रा । अहोरात्रवृत्तोन्मण्डलसम्पातस्य प्राच्यपरसूत्रस्य यदन्तरं साक्रान्तिज्या सा कोटिः । अग्रा कर्णः । अग्राक्रान्त्यग्रयोरन्तरं कुज्या सभुजः । एवमन्यान्यपि भवन्ति ।

शंकु परिभाषा—

दृष्टिमण्डलभवालवाः कुजादुन्नता गगनमध्यतो नताः ।
शङ्कुरुन्नतलवज्यकाभवेद्दृग्गुणश्च नतभागशिञ्जिनी ॥ ८० ॥
भास्करेऽत्र समभण्डलोपगे यो नरः स समशङ्कुरुच्यते ।
कोणशङ्कुरथ कोणवृत्तगेमध्यशङ्कुरितिदक्षिणोत्तरे ॥ ८२ ॥

दृग्वृत्ते क्षितिजादुपरिग्रहपर्यन्तं यैऽशास्त उन्नताशाः । खमध्यादधस्तेनतांशाः । उन्नतांशानांज्या शङ्कुः । नतांशज्या दृग्ज्या । समाख्यमण्डलमिने यः शङ्कुरुत्पद्यते स समशङ्कुः । कोणवृत्तगे कोणशंकुः एवमन्यत्रापि ।

ज्योत्पत्तिपरिभाषा

इष्टाङ्गुलन्यासदलेनवृत्तं कार्यं दिगङ्कं भलवाङ्कितं च ।
ज्यासंख्ययाप्तानवतेर्लवा ये तदाद्य जीवाधनुरेतदेव ॥ ८३ ॥
द्वित्र्यादिनिघ्नं तदनन्तराणां चापे तुदत्वोभयतोदिगङ्कात् ।
ज्ञेयं तदग्रद्वयवद्धरज्वोरर्धंज्यकार्धं निखिलानिचैवम् ॥ ८४ ॥

दोः कोटिजीवारहिते त्रिभज्ये तच्छेरके कोटिभुजोत्क्रज्ये ।
ज्याचापमध्ये खलु योऽत्रबाणः सैवोत्क्रमज्या सुधियात्रवेद्या ॥ ८५ ॥

स्पष्टार्थमेव

रसाङ्कनन्दचन्द्रा द्वे नभो मासि सिते दले
पूर्णिमा भौमवारे च वैद्यनाथेनशर्मणा ।
छात्राणां सुखबोधाय गोलबन्धविवृत्तिका
ज्यौतिषाचार्य्य सम्पन्नेनाकारि भूरि यत्नतः ॥ १ ॥

काशीस्थ ज्यौतिषाचार्य्य, तीर्थ, काव्यतीर्थ पं० वैद्यनाथ पाण्डेय
कृता विवृत्ति सहिता गोलपरिभाषा समाप्ता

प्राप्तिस्थानम्—
चौखम्बा—संस्कृत—पुस्तकालय,
बनारस सिटी ।

दैवज्ञप्रवर श्रीजीवनाथमिश्रप्रणीता

भावप्रकाशः

'अमृतान्वय' 'भावबोधिनी' भाषाटीका प्रश्नपत्र सहितः

२०० पृष्ठ के ग्रन्थ का मूल्य लागत मात्र ॥)

बृहत्-होडाचक्रविवरणम्

सम्पादक—ज्यौतिषाचार्य-पण्डित श्री मुरलीधरठाकुर ।

इसमें लोकोपयुक्त मौहूर्तिकसंग्रह को एकत्र करके उन सब श्लोकों की हिन्दी टीकाभी छाप दी है। व्यवहारमें जितने भी विषय आ सकते हैं कोई भी विषय छूटने नहीं पाये हैं। मेरा पूर्ण विश्वास है कि इस छोटेसे ग्रन्थ का अध्ययन करलेनेसे जन साधारण को भी मुहूर्तचिन्तामणि आदि ग्रन्थों का ज्ञान हो जायगा। सभी उपयुक्त स्थलों में उदाहरण भी दे दिये गये हैं। ग्रन्थ के अन्त में और भी सुविधे के लिए शतपथचक्र, नक्षत्रचक्र, राशिचक्र, वरवधु मेलापक चक्र, व घातचक्र, लग्न बनाने की विधि आदि अत्यन्त उपयोगी १० चक्र भी छाप दिये गये हैं। ग्रन्थ को प्रत्यक्ष देखने से ही अनुभव होगा। मूल्य ≡)

लग्नरत्नाकरः (बृहल्लग्नजातकम्)

सान्वयः शिशुबोधिनी हिन्दी टीका सहितः ।

सस्ता संस्करण का मूल्य =) उत्तम ग्लेज कागज का मूल्य ≡)

तिथिचिन्तामणिः

श्रीमद्गणेशदैवज्ञप्रणीतः। दैवज्ञभूषण पण्डितमातृप्रसादपाण्डेयकृत—विजयलक्ष्मी नाम्नि भाषाटीका-उदाहरण सहितः ।)

चमत्कारचिन्तामणिः ।

साहित्याचार्य—दैवज्ञभूषण प० गणपतिदेवशास्त्रिणा कृतया

सान्वय-भावप्रबोधिनी नामिकया भाषाटीकया सहितः ।

उत्तम संस्करण ≡) सुलभ संस्करण =)

प्राप्तिस्थानम्-चौखम्बा संस्कृत पुस्तकालय, बनारस सिटी ।

बनारस गवर्नमेण्ट संस्कृत कालेज, मध्यमा परीक्षा प्रथम खण्ड के
साधारण पत्र में निर्धारित-
फलितज्यौतिष—संवत्, अयन, ऋतु, मास, पक्ष,
तिथि, राशि, ग्रह, नक्षत्र का—
पञ्चाङ्गोपयोगी ज्ञान के लिए

पञ्चाङ्गविज्ञानम्

रचयिता-श्री दीनानाथ झा, ज्यो० ती० ज्यो० आ० सा० रत्न
निरीक्षक-पं० श्री मुरलीधरठक्कुर, ज्यो० आ० ज्यो० तीर्थ

यह ग्रन्थ नवीन नियमावली में निर्दिष्ट होडाचक्र तथा और भी अन्य पञ्चाङ्गोपयोगी ग्रन्थों के आधार पर उपरोक्त सभी विषयों से युक्त कोमलमति विद्यार्थियों तथा जन साधारण के लाभ के हेतु सरल हिन्दी टीका तथा उदाहरणों से सुशोभित कर प्रकाशित किया गया है। मेरा दृढ विश्वास है कि इस पुस्तक के एकबार भी अवलोकन करने से बिना गुरु की सहायता विद्यार्थी सरलता पूर्वक परीक्षा में पूर्ण सफलता प्राप्त कर सकता है। जन साधारण भी इस एक ही पुस्तक से पञ्चाङ्ग सम्बन्धी सभी बातें ज्ञात कर सकते हैं। विशेष प्रशंसा व्यर्थ। हमारे कथन की प्रामाणिकता स्वयं पुस्तक से सिद्ध कर सकते हैं।
मूल्य बहुत ही अल्प नाम मात्र =)

मध्यमा प्रथम खण्ड (साधारणपत्र)
भिन्न तथा त्रैराशिक के साधारण प्रश्न के लिए

गणितकौमुदी-द्वितीयभाग।

आज तक गणित सम्बन्धी जो जो पुस्तकें प्रकाशित हुई हैं, उन सब पर दृष्टि रख कर सबसे उत्तम परीक्षा के ढंग पर यह पुस्तक तैयार की गयी है।

इसमें—यौगिक संख्या, रूढ़संख्या, रूढ़गुणनखण्ड, रूढ़संख्या की पहचान, अपवर्त्तन के कुछ नियम, महत्तमसमापवर्त्तक, लघुत्तमापवर्त्य, भिन्नसंख्याव्युत्पादन भिन्न संख्या का रूपान्तर तथा न्यूनाधिक भाव, और सङ्कलन, व्यकलन, गुणन, भाग, महत्तमापवर्त्तक और लघुत्तमापवर्त्य, कोष्ठों का रूप भेद, गुणोत्तर और अनुपात, त्रैराशिक, बहुराशिक, काल, कार्य और गति विषयक उदाहरण तथा पुस्तक के अन्त में साधारण व्याज का निरूपण। ये सब विषय सरल भाषा में इस तरह समझाया गया है कि, भिन्न तथा त्रैराशिक के कठिन से कठिन साधारण प्रश्नों को विद्यार्थी सुलभ से उत्तर लिख सकते हैं। मूल्य ।=)

प्राप्तिस्थानम्—चौखम्बा संस्कृत पुस्तकालय, बनारस।